

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Problem Image Mailbox.**



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 51 744.4

Anmeldetag: 05. November 2002


Anmelder/Inhaber: Georg Utz Holding AG, Bremgarten/CH

Bezeichnung: Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter

IPC: B 65 D 19/18

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 22. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag


Brosig

Georg Utz Holding AG
Augraben 2 - 4
CH- 5620 Bremgarten

Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter

Die Erfindung betrifft einen zusammenfaltbaren Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Ein derartiger Behälter ist beispielsweise aus dem DE 29500992 U1 bekannt. Bei dem dort beschriebenen Behälter sind die Querseitenwände am oberen Abschlußrahmen angelenkt, so dass sie beim Aufstellen des Behälters zwar selbsttätig in die aufrechte Stellung fallen, dann aber mit Kraftaufwand im Bodenbereich festgelegt werden müssen.

Da in derartigen Behältern -gerade im industriellen Bereich- auch wertvolle bzw. sensible Güter transportiert werden müssen, müssen diese Behälter auch mit einer Sicherheitseinrichtung versehen sein, die verhindert, dass die Behälter von Unbefugten geöffnet werden können.

Das geschieht beim bekannten Behälter durch gegen Federkraft betätigbare Riegel, die jedoch nicht unbedingt vor Manipulationen schützen.

Darüber hinaus ist die Handhabung derartiger Behälter, insbesondere beim Zusammenfalten, umständlich.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Behälter der eingangs genannten Art so auszubilden, dass Manipulationen an der Verschlusssicherung erschwert werden und darüber hinaus die Handhabung des Behälters erleichtert wird.

Die Erfindung löst diese Aufgabe gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 dadurch, dass die Querseitenwände im Bereich des Bodens schwenkbar gelagert sind und an ihrer freien Oberkante mindestens ein Zapfen aufweisen, der in einer zu diesem Zapfen komplementären Aufnahme im oberen Abschlußrahmen formschlüssig festlegbar ist.

Das wesentlich Neue an dem erfindungsgemäßen Behälter ist somit darin zu sehen, dass die Querseitenwände beim Zusammenfallen nach unten auf den Boden klappen, wodurch die Handhabung des Behälters beim Zusammenfallen erleichtert wird. Der Hauptvorteil ist jedoch darin zu sehen, dass beim Aufrichten des Behälters in seine Betriebsstellung der bzw. die Zapfen an den Querseitenwänden in den entsprechenden Aufnahmen im oberen Abschlußrahmen zu liegen kommen und in dieser Stellung Maßnahmen getroffen werden, dass eine formschlüssige Verbindung der Zapfen mit dem Behälter erfolgt.

Das geschieht in einer ersten Variante gemäß Anspruch 2 dadurch, dass der Zapfen im wesentlichen zylinderförmig ausgebildet ist und in aufgerichteter Stellung der Querseitenwand über die Aufnahme im oberen Abschlußrahmen derart hinausragt, dass der überstehende Teil des Zapfens einer der Querseitenwände in eine Ausnehmung an der Unterseite eines den Behälter verschließenden Deckels hineinragt, während der überstehende Teil des Zapfens der gegenüberliegenden Querseitenwand an einem an der Unterseite des Deckels angeformten Steg anliegt.

Hierdurch wird erreicht, dass durch den Deckel nicht nur der Behälter verschlossen wird und der Inhalt unzugänglich wird, sondern es kommt auch hierdurch die oben erwähnte formschlüssige Verbindung des Zapfens mit dem Behälter zustande.

Eine zweite Variante gemäß Anspruch 3 sieht vor, dass der Zapfen im wesentlichen zylinderförmig ausgebildet ist und in aufgerichteter Stellung der Querseitenwand über die Aufnahme im oberen Abschlußrahmen derart hinausragt, dass der überstehende Teil des Zapfens in eine Aussparung im Boden eines auf den Behälter aufgesetzten, mit diesem Behälter baugleichen Behälters hineinragt.

Dieser zweite Behälter verschließt somit den ersten Behälter, wobei entweder dieser zweite Behälter mit dem oben beschriebenen Deckel verschlossen werden kann, oder es wird ein weiterer Behälter auf den zweiten Behälter aufgesetzt, wobei dann dieser dritte Behälter mit einem Deckel verschlossen wird.

Aus Stabilitätsgründen ist gemäß Anspruch 4 vorgesehen, dass an jeder Querseitenwand zwei Zapfen vorgesehen sind.

Zur Erhöhung der Sicherheit gegen unbefugtes Öffnen der erfindungsgemäßen Behälter ist gemäß Anspruch 5 vorgesehen, dass an der freien Oberkante der Querseitenwände jeweils ein im rechten Winkel nach aussen abstehender Vorsprung vorgesehen ist, der durch einen komplementären Schlitz im oberen Abschlußrahmen steckbar ist und dort mittels einer Plombe verriegelbar ist.

Dabei ist vorteilhafter Weise gemäß Anspruch 6 vorgesehen, dass für den Plombendraht sowohl im Deckel als auch im oberen

Abschlußrahmen als auch in dem Vorsprung miteinander fluchtende Bohrungen vorhanden sind und rechts und links von der Bohrung im Deckel an dessen Unterseite erhabene Noppen vorgesehen sind, die mit entsprechenden Vertiefungen im oberen Abschlußrahmen korrespondieren.

Durch die miteinander fluchtenden Bohrungen ist sichergestellt, dass mittels des Plombendrahtes eine Verbindung zwischen Deckel, Querseitenwand und oberem Abschlußrahmen erfolgt. Die an der Unterseite des Deckels vorgesehenen Noppen gelangen in Eingriff mit den entsprechenden Vertiefungen, wodurch einerseits eine Selbstzentrierung des Deckels und andererseits eine Lagesicherung desselben erfolgt.

Zur sicheren Befestigung des Deckels auf dem erfindungsgemäßen Behälter ist gemäß Anspruch 7 vorgesehen, dass im als Hohlprofil ausgebildeten oberen Abschlußrahmen schlitzförmige Aussparungen vorgesehen sind, in die Verriegelungszapfen, die an der Unterseite des Deckels vorgesehen sind, einschiebbar sind.

Eine mögliche Befestigung des Deckels in diesen schlitzförmigen Aussparungen ist durch den Anspruch 8 gegeben, nämlich dadurch, dass die Verriegelungszapfen hakenförmig ausgebildet sind, derart, dass sie vertikal in die Schlitz im oberen Abschlußrahmen einsteckbar sind und nach horizontaler Verschiebung des Deckels die obere Wand des Abschlußrahmens untergreifen.

Dabei ist der in Anspruch 2 genannte Steg zumindest stückweise als schiefe Ebene ausgebildet, so dass beim Absenken des Deckels in die schlitzförmigen Aussparungen und beim horizontalen Verschieben einerseits die an den Querseitenwänden vorhandenen Zapfen in die entsprechenden Aufnahmen einfahren

und andererseits die Zapfen der gegenüberliegenden Querseitenwand vor diesen schiefen Ebenen zur Anlage kommen.

Hierdurch sitzt der Deckel nach der Verplombung unverrückbar auf dem Behälter.

Gemäß Anspruch 9 ist zusätzlich vorgesehen, dass der obere Abschlußrahmen an seinen den Querseitenwänden zugeordneten Seiten jeweils eine ins Behälterinnere weisende tieferliegende Schulter aufweist, in der die zum Behälterinneren hin offene Aufnahme (n) für den/die Zapfen angeordnet ist/sind.

Hierdurch ist es zum einen möglich, dass am Deckel in Einschiebrichtung vorne zusätzliche Laschen angeformt sein können, die in entsprechende Ausnehmungen im oberen Abschlußrahmen oberhalb der Schulter einfahren können. Zum anderen wird hierdurch die Stapelbarkeit der Behälter verbessert, da die in Rede stehenden Behälter in der Regel über eine Bodengestaltung verfügen, bei der der Bodenrandbereich ebenfalls schulterförmig ausgebildet ist. Das heißt, dass dieser Randbereich auf dem oberen Abschlußrahmen aufsitzt, während der übrige Bodenbereich in das Behälterinnere des darunter angeordneten Behälters hineinreicht.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Zeichnungen dargestellt und erläutert.

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung ein Behälter in Betriebsstellung (in teilweise abgebrochener Darstellung)

Fig. 2 Behälter gemäß Fig. 1 mit halb aufgerichteter Querseitenwand (in teilweise abgebrochener Darstellung)

Fig. 3 Behälter gemäß Fig. 2 in aufgeschnittener Darstellung

Fig. 4 Querseitenwand

Fig. 5 oberer Teil der Querseitenwand mit Deckel

Fig. 6 Querseitenwand mit oberem Abschlußrahmen

Fig. 7 Querseitenwand mit oberem Abschlußrahmen und aufgesetztem Deckel

Fig. 8 Querseitenwand mit oberem Abschlußrahmen

Fig. 9 Deckel in Ansicht von unten rechte Seite

Fig. 10 Deckel in Ansicht von unten linke Seite

In der Figur 1 und der Figur 2 ist ein erfindungsgemäßer zusammenfaltbarer Behälter aus Kunststoff dargestellt und allgemein mit dem Bezugszeichen 1 versehen. Er besteht aus einem Boden 2 und einem oberen Abschlußrahmen 3. Um eine Achse 4 ins Behälterinnere faltbare Seitenwände 5 sind einerseits am oberen Abschlußrahmen 3 und andererseits am Boden 2 klappbar angelenkt.

Vervollständigt wird der Behälter durch zwei Querseitenwände 6, die einteilig ausgebildet sind und um im Bodenbereich 7 angeordnete Achsen ins Behälterinnere klappbar ausgebildet sind.

Zum Verschließen des Behälters 1 dient ein Deckel 8. Der Deckel 8 weist auf seiner Oberseite eine rundumlaufende Rippe 9 auf,

die bei 10 unterbrochen ist. Die Unterbrechungen 10 dienen als Aufnahme für einen Gurt zum Verschließen des Behälters.

Wie aus Figur 2, aber deutlicher aus den Figuren 3 und 4 hervorgeht, sind am oberen Rand der Querseitenwände 6 Zapfen 11 angeformt, die in entsprechende Ausnehmungen 12 im oberen Abschlußrahmen 3 eingeführt sind. Die Zapfen 11 ragen über die in den oberen Abschlußrahmen 3 eingeformte Schulter 13 hinaus, wobei das freie Ende der Zapfen 11 in der durch den oberen Abschlußrahmen 3 aufgespannten Ebene liegt.

Zusätzlich zu den Zapfen 11 ist an die Querseitenwand 6 ein im rechten Winkel nach aussen vorstehender Vorsprung 14 angeformt, in dem eine Bohrung 15 vorgesehen ist.

Wie aus Figur 5 hervorgeht, fluchtet diese Bohrung 15 mit einer Bohrung 16 im Randbereich des Deckels 8.

Wie aus Figur 6 hervorgeht, sind auch im oberen Abschlußrahmen entsprechende Bohrungen 17 vorgesehen.

In der Figur 7 ist dargestellt, wie die formschlüssige Verbindung des Zapfens 11 zustandekommt. Durch den aufgesetzten Deckel 8 wird der Zapfen 11 in der Ausnehmung 18 aufgenommen. Diese Ausnehmungen 18 sind deutlicher in der Figur 9 dargestellt, die die Unterseite einer Deckelquerseite darstellt. Die Ausnehmungen 18 sind taschenförmig ausgebildet und korrespondieren so mit der hakenförmigen Spitze des Zapfens 11, die deutlich aus der Figur 8 hervorgeht. In der Figur 8 sind auch schlitzförmige Aussparungen 19 im oberen Randbereich des oberen Abschlußrahmens 3 dargestellt. Die schlitzförmigen Aussparungen 19 korrespondieren mit hakenförmigen Verriegelungszapfen 20 an der Unterseite des Deckels 8. Weitere Ausnehmungen 21 sind in den Querseiten des oberen

Abschlußrahmens 3 vorgesehen, die mit Riegeln 22 korrespondieren, die an der Seite des Deckels 8 angeordnet sind, an der sich auch die taschenförmigen Ausnehmungen 18 befinden.

Wie aus Figur 10 hervorgeht, ist die entgegengesetzte Querseite des Deckels 8 anders ausgestaltet als die in Figur 9 dargestellte Seite.

Statt der taschenförmigen Ausnehmungen 18 ist hier lediglich ein Steg 23 vorgesehen, der keilförmig ausgestaltete Bereiche 24 aufweist, die im zusammengebauten Zustand mit den Zapfen 11 der entsprechenden Querseitenwand 6 korrespondieren.

Aus der Figur 10 geht schließlich hervor, dass neben der Bohrung 16 im Deckel 8 erhabene Noppen 25 eingeformt sind, die mit Ausnehmungen 26 im oberen Abschlußrahmen 3 korrespondieren (siehe Figur 6).

Um den Behälter 1 in seine Betriebsstellung zu bringen, werden zunächst die Längsseiten 5 in ihre aufrechte Stellung gebracht. Danach werden die beiden Querseitenwände 6 in die senkrechte Stellung gebracht, wobei die Zapfen 11 in die entsprechenden Aussparungen im oberen Abschlußrahmen 3 einfahren. Dann wird der Deckel 8 so auf den oberen Abschlußrahmen 3 gesetzt, dass die hakenförmigen Zapfen mit den schlitzförmigen Aussparungen 19 fluchten. In dieser Stellung wird der Deckel vertikal nach unten bewegt, so dass die Haken 20 in die Aussparungen 19 eindringen. Hierbei wird der Deckel gleichzeitig horizontal verschoben, so dass die hakenförmigen Vorsprünge der Verriegelungszapfen 20 unter die obere horizontale Wand des als Hohlprofil ausgebildeten oberen Abschlußrahmens 3 fahren, gleichzeitig die taschenförmigen Ausnehmungen 18 über die hakenförmigen Enden der Zapfen 11 fahren und darüber hinaus die

Riegel 22 in die entsprechenden Ausnehmungen 21 des oberen Abschlußrahmens 3 eindringen.

Dabei kommen auch die Noppen 25 mit den entsprechenden Ausnehmungen 26 in Eingriff, so dass jetzt der Deckel 8 sicher auf dem Behälter 1 sitzt. Durch die Bohrungen 15, 16 und 17 wird dann der Draht einer Verplombung gezogen.

Alternativ kann statt des Deckels 8 auch ein baugleicher Behälter auf den offenen Behälter 1 aufgesetzt werden, wobei die formschlüssige Verbindung mit den Zapfen 11 durch Ausnehmungen 27 im schulterförmigen Bodenbereich 2 erfolgt (Figur 1).

Auf diese Weise können mehrere Behälter 1 übereinander gestapelt werden, wobei der oberste Behälter 1 dann mit dem Deckel 8 verschlossen wird.

Um das ganze Gebinde herum können dann durch die Aussparungen 10 Gurte gezurrt werden.

Georg Utz Holding AG

Augraben 2 - 4

CH5620 Bremgarten

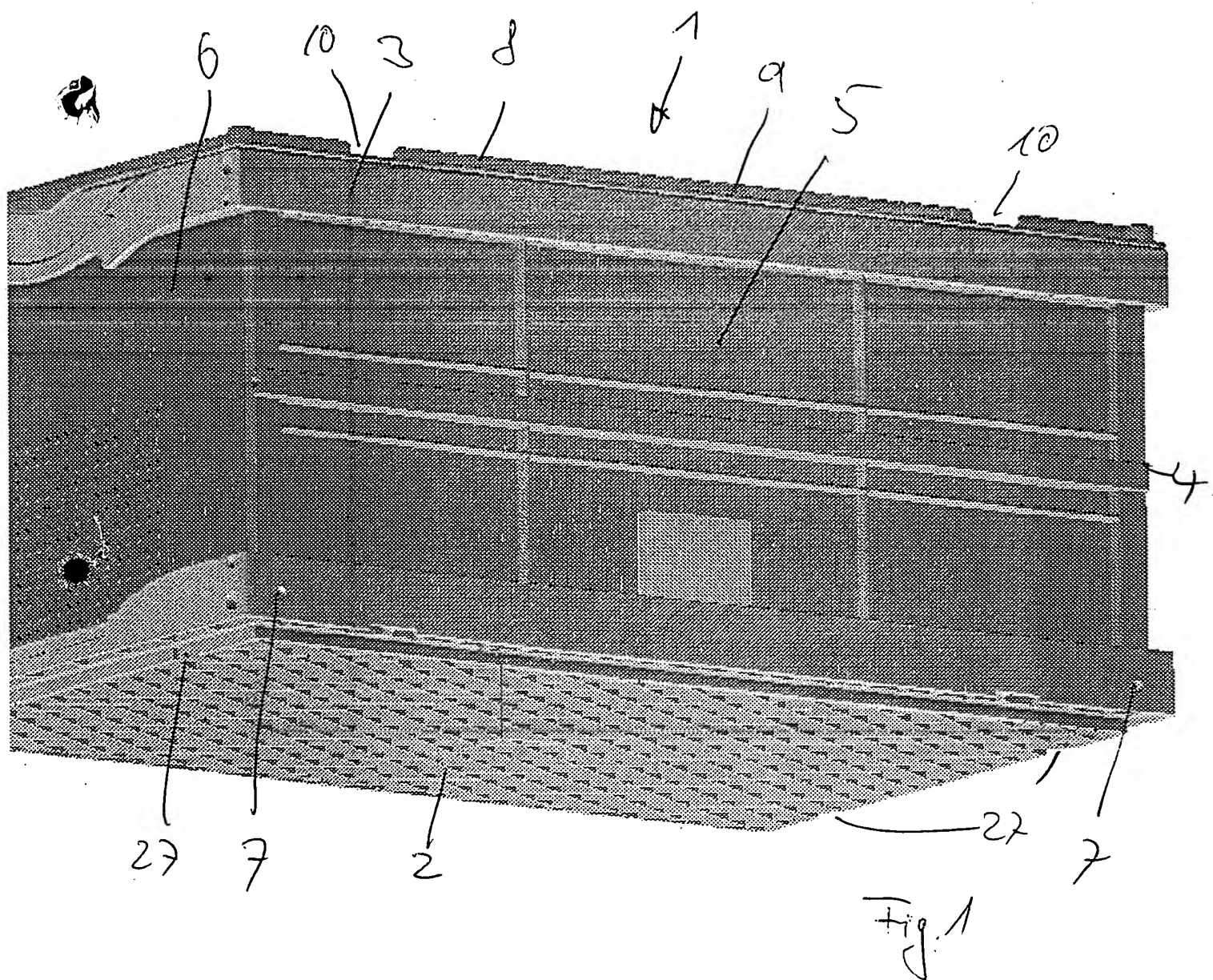
Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter

Patentansprüche

1. Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff, bestehend aus einem Boden, in Betriebsstellung von diesem vertikal aufsteigenden, einander paarweise gegenüberliegenden Längs- und Querseitenwänden und einem mit den Seitenwänden im Bereich ihres oberen Randes gelenkig verbundenen oberen Abschlußrahmen, wobei die Längsseitenwände an dem Boden und dem Abschlußrahmen um zueinander und zur Bodenebene parallele Längsachsen klappbar angelenkt und um eine mittlere Längsachse zusammenfaltbar sind, während die Querseitenwände jeweils einstückig ausgebildet sind und um eine zur Bodenebene parallele Querachse nach Lösen einer Arretierung aus ihrer aufrechten Stellung in eine horizontale Einklappstellung schwenkbar angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Querseitenwände (6) im Bereich des Bodens (2) schwenkbar gelagert sind und an ihrer freien Oberkante mindestens einen Zapfen (11) aufweisen, der in einer zu diesem Zapfen (11) komplementären Aufnahme (12) im oberen Abschlußrahmen (13) formschlüssig festlegbar ist.

2. Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zapfen (11) im wesentlichen zylinderförmig ausgebildet ist und in aufgerichteter Stellung der Querseitenwand (6) über die Aufnahme (12) im oberen Abschlußrahmen (3) derart hinausragt, dass der überstehende Teil des Zapfens (11) einer der Querseitenwände (6) in eine Ausnehmung (18) an der Unterseite eines den Behälter (1) verschließenden Deckels (8) hineinragt, während der überstehende Teil des Zapfens (11) der gegenüberliegenden Querseitenwand (6) an einem an der Unterseite des Deckels (8) angeformten Steg (23,24) anliegt.
3. Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zapfen (11) im wesentlichen zylinderförmig ausgebildet ist und in aufgerichteter Stellung der Querseitenwand (6) über die Aufnahme (12) im oberen Abschlußrahmen (3) derart hinausragt, dass der überstehende Teil des Zapfens (11) in eine Aussparung (27) im Boden (2) eines auf den Behälter (1) aufgesetzten, mit diesem Behälter (1) baugleichen Behälters hineinragt.
4. Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass an jeder Querseitenwand (6) zwei Zapfen (11) vorgesehen sind.
5. Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der freien Oberkante der Querseitenwände (6) jeweils ein im rechten Winkel nach aussen abstehender Vorsprung (14) vorgesehen ist, der durch einen komplementären Schlitz im oberen Abschlußrahmen (3) steckbar ist und dort mittels einer Plombe verriegelbar ist.

6. Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass für den Plombendraht sowohl im Deckel (8) als auch im oberen Abschlussrahmen (3) als auch in dem Vorsprung (14) miteinander fluchtende Bohrungen (15,16,17) vorhanden sind und rechts und links von der Bohrung im Deckel (8) an dessen Unterseite erhabene Noppen (25) vorgesehen sind, die mit entsprechenden Vertiefungen (26) im oberen Abschlussrahmen (3) korrespondieren.
7. Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass im als Hohlprofil ausgebildeten oberen Abschlußrahmen (3) schlitzförmige Aussparungen (19) vorgesehen sind, in die Verriegelungszapfen, (20) die an der Unterseite des Deckels vorgesehen sind, einschiebbar sind.
8. Zusammenfaltbarer Lager und Transportbehälter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verriegelungszapfen (20) hakenförmig ausgebildet sind, derart, dass sie vertikal in die Schlitze (19) im oberen Abschlußrahmen (3) einsteckbar sind und nach horizontaler Verschiebung des Deckels (8) die obere Wand des Abschlußrahmens (3) untergreifen.
9. Zusammenfaltbarer Lager- und Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der obere Abschlussrahmen (3) an seinen den Querseitenwänden (6) zugeordneten Seiten jeweils eine ins Behälterinnere weisende tiefer liegende Schulter aufweist, in der die zum Behälterinneren hin offene Aufnahme(n) (12) für den/die Zapfen (11) angeordnet ist/sind.



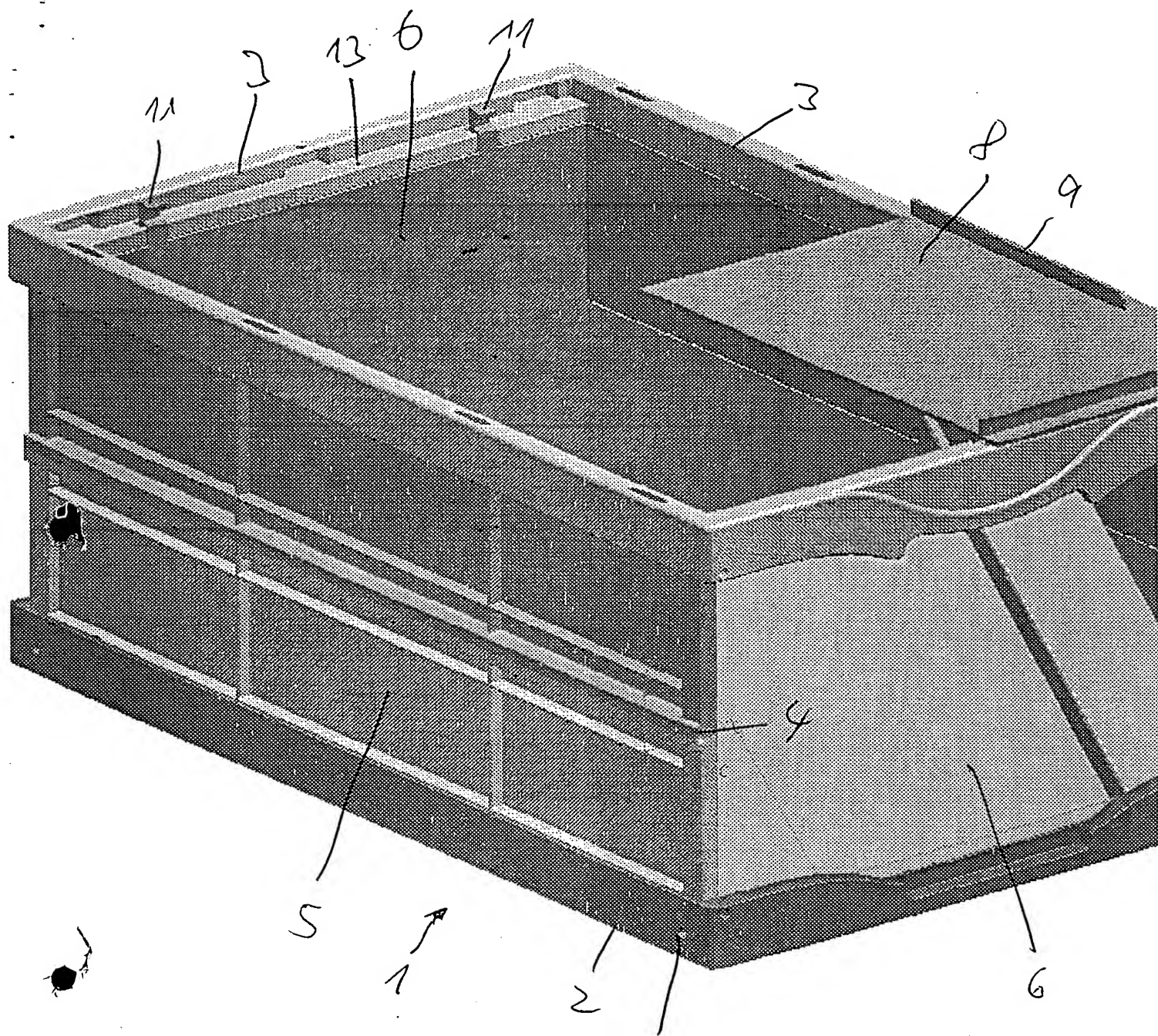
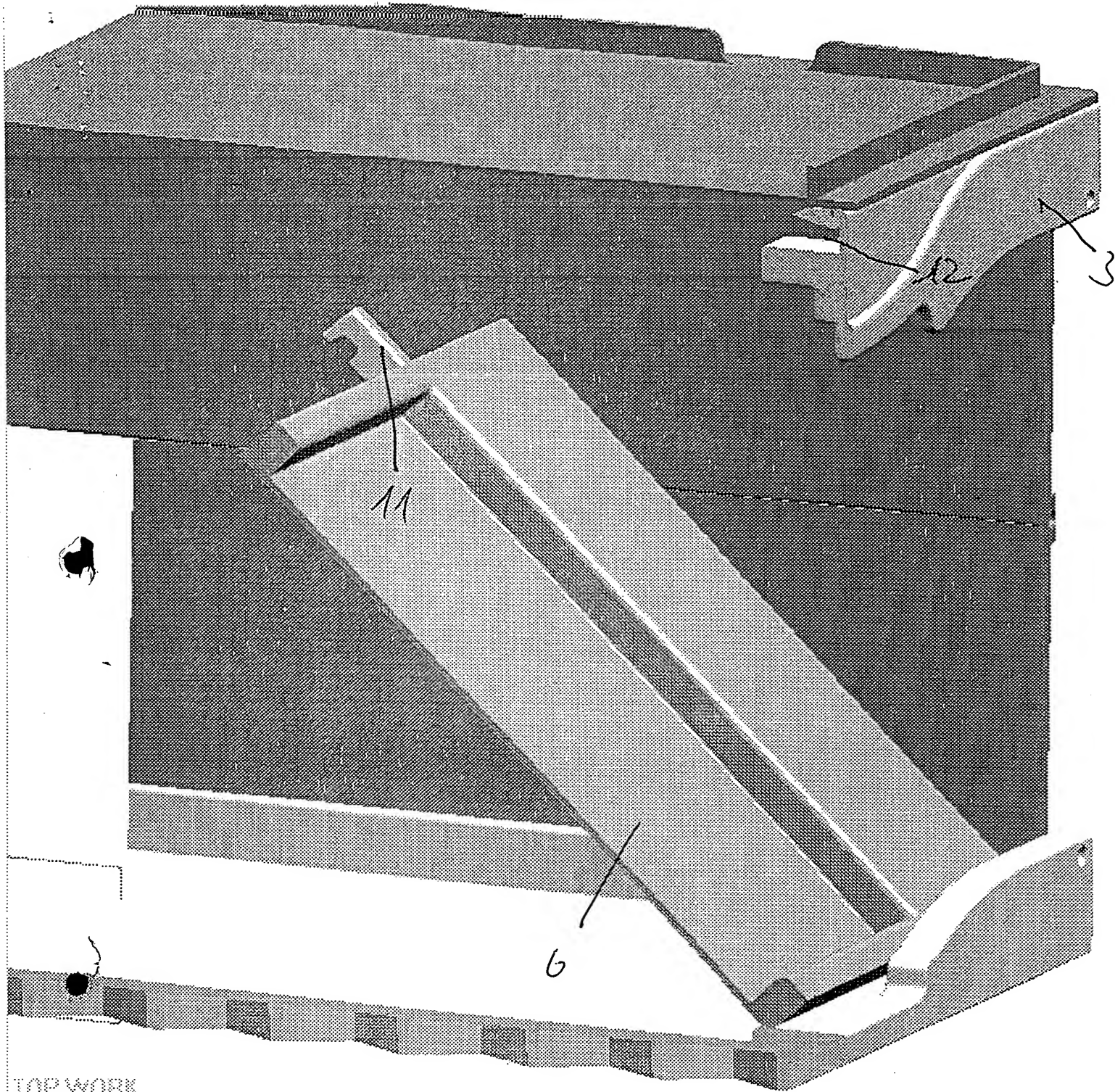
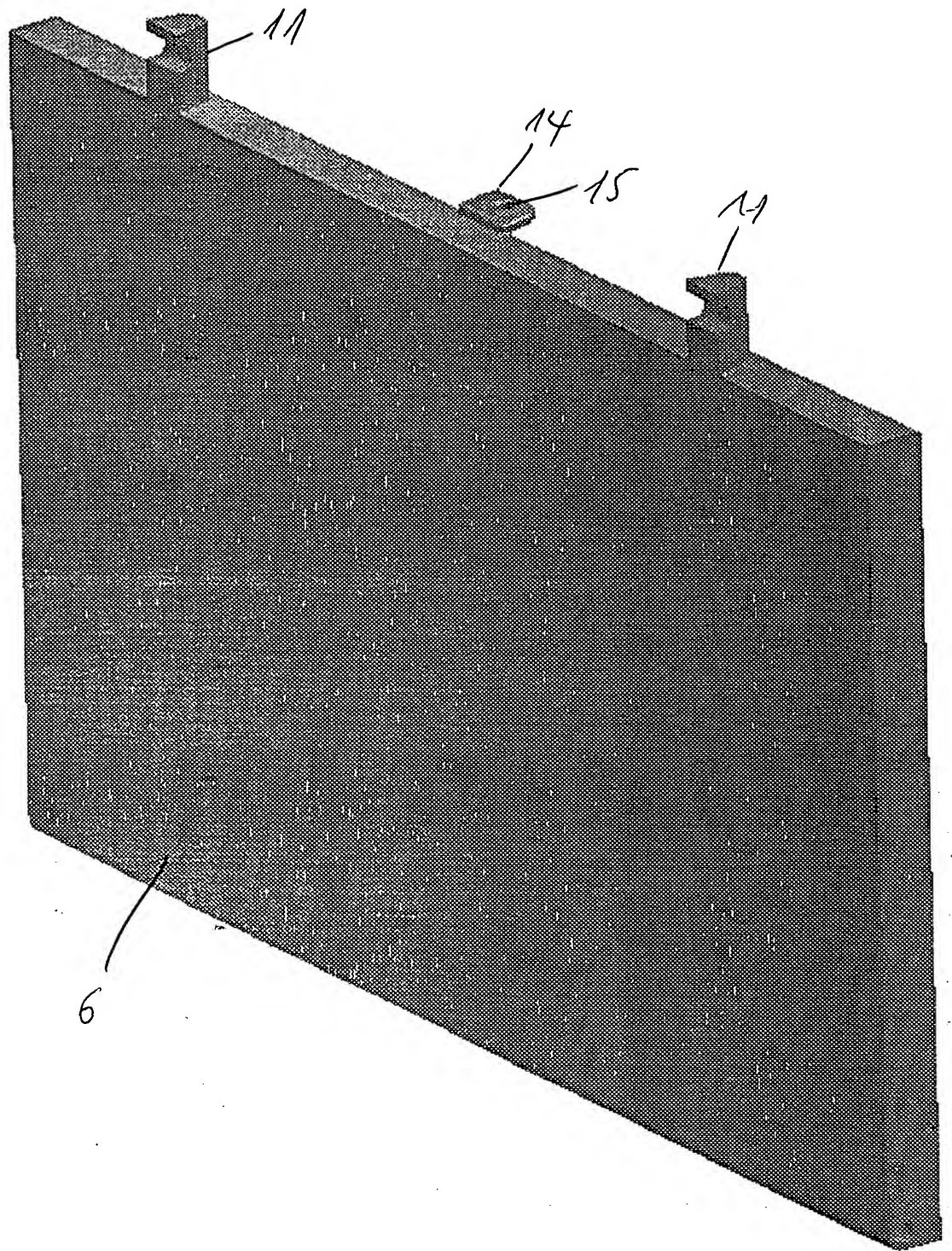


Fig. 2



TOP WORK

Fig. 3



TOP WORK

Fig. 4

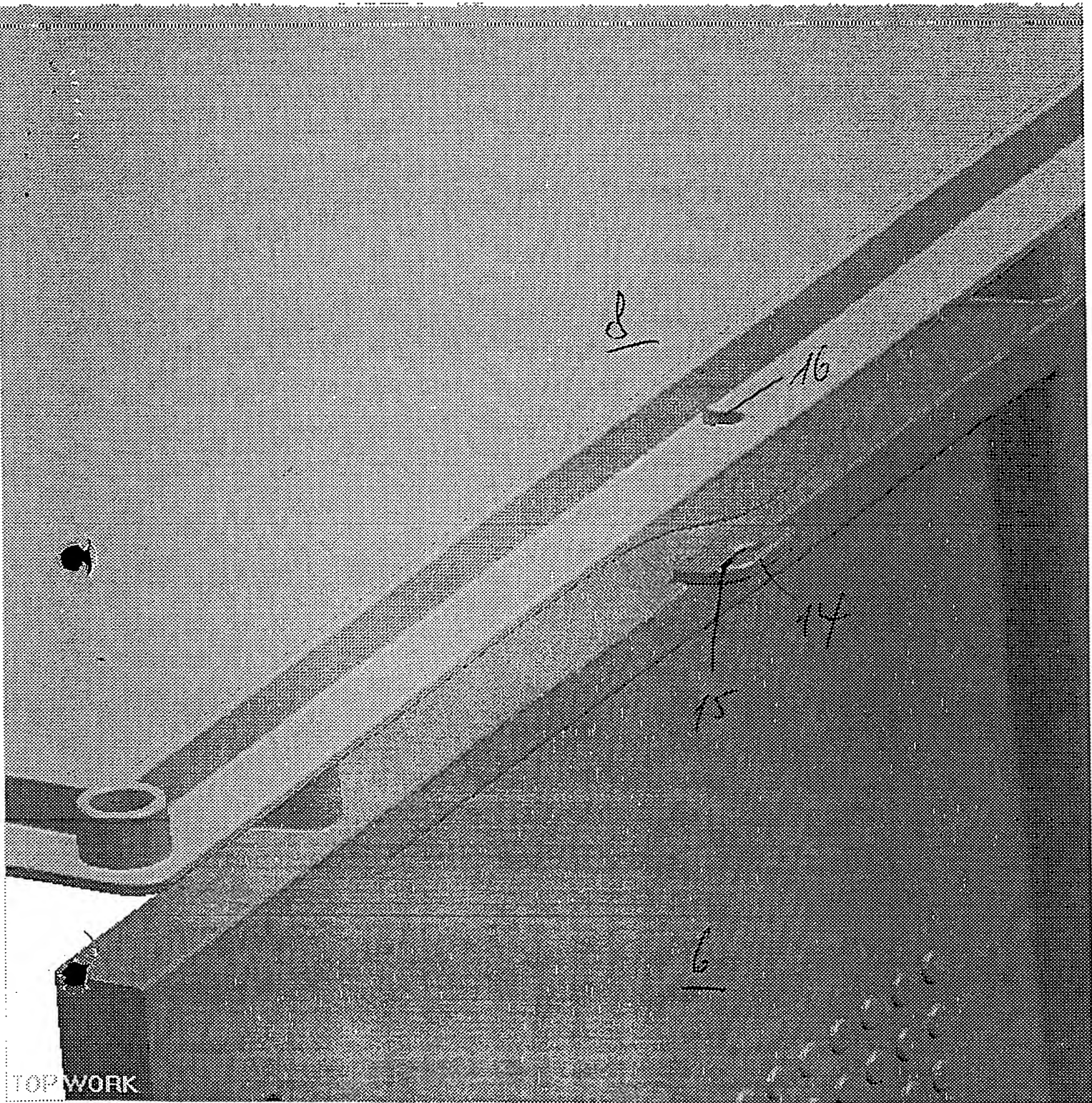


Fig. 5

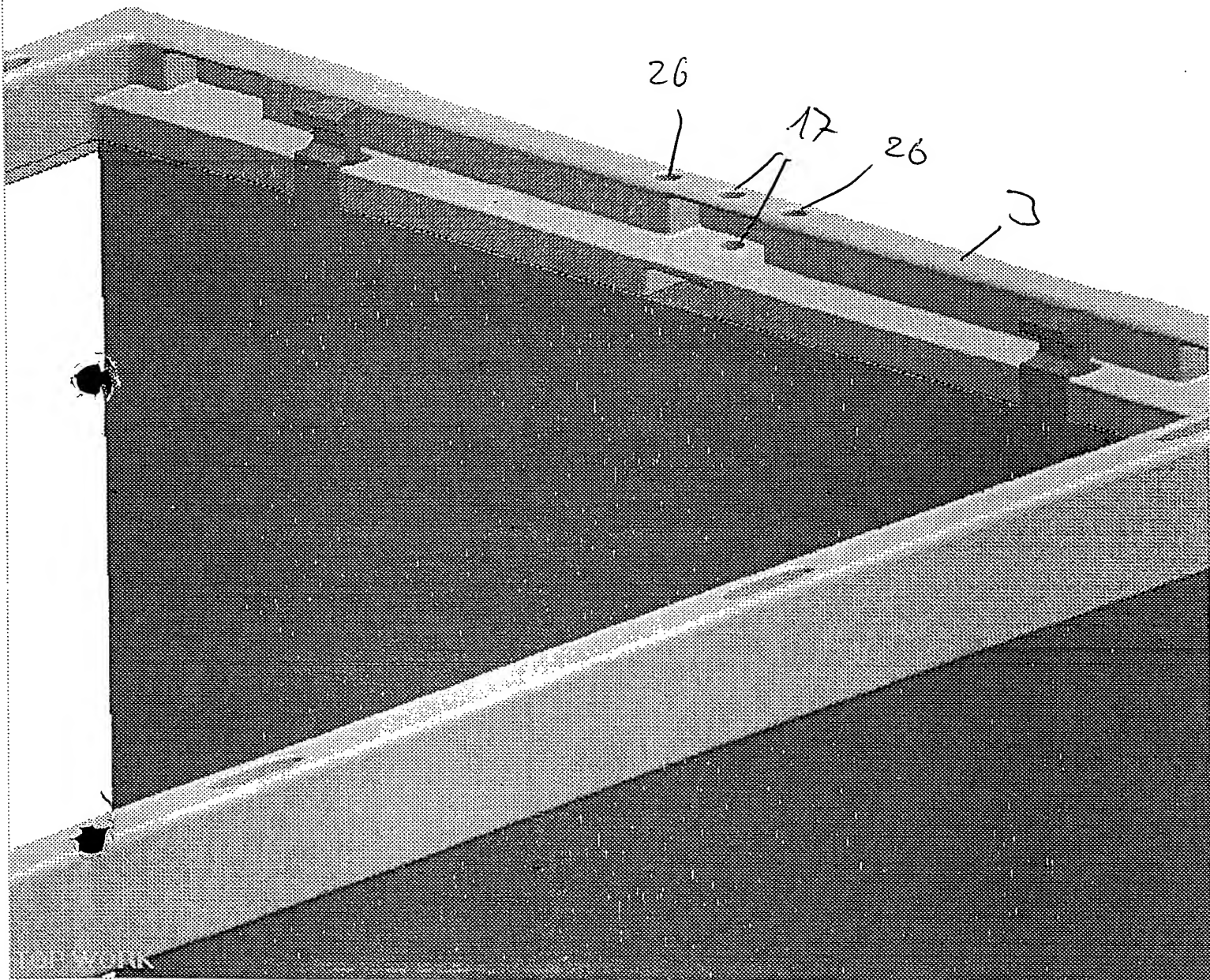
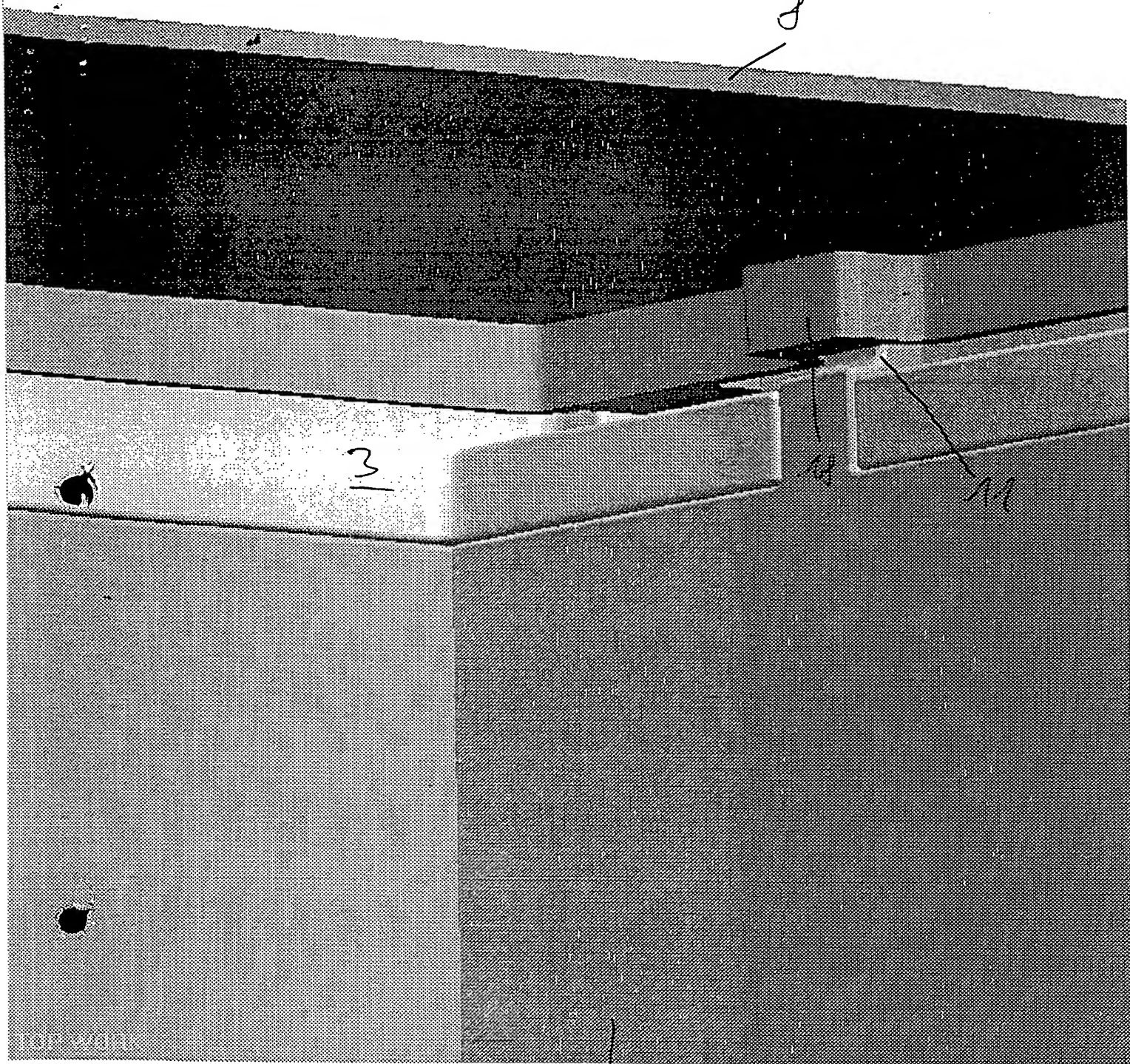


Fig. 6



6

Fig 7

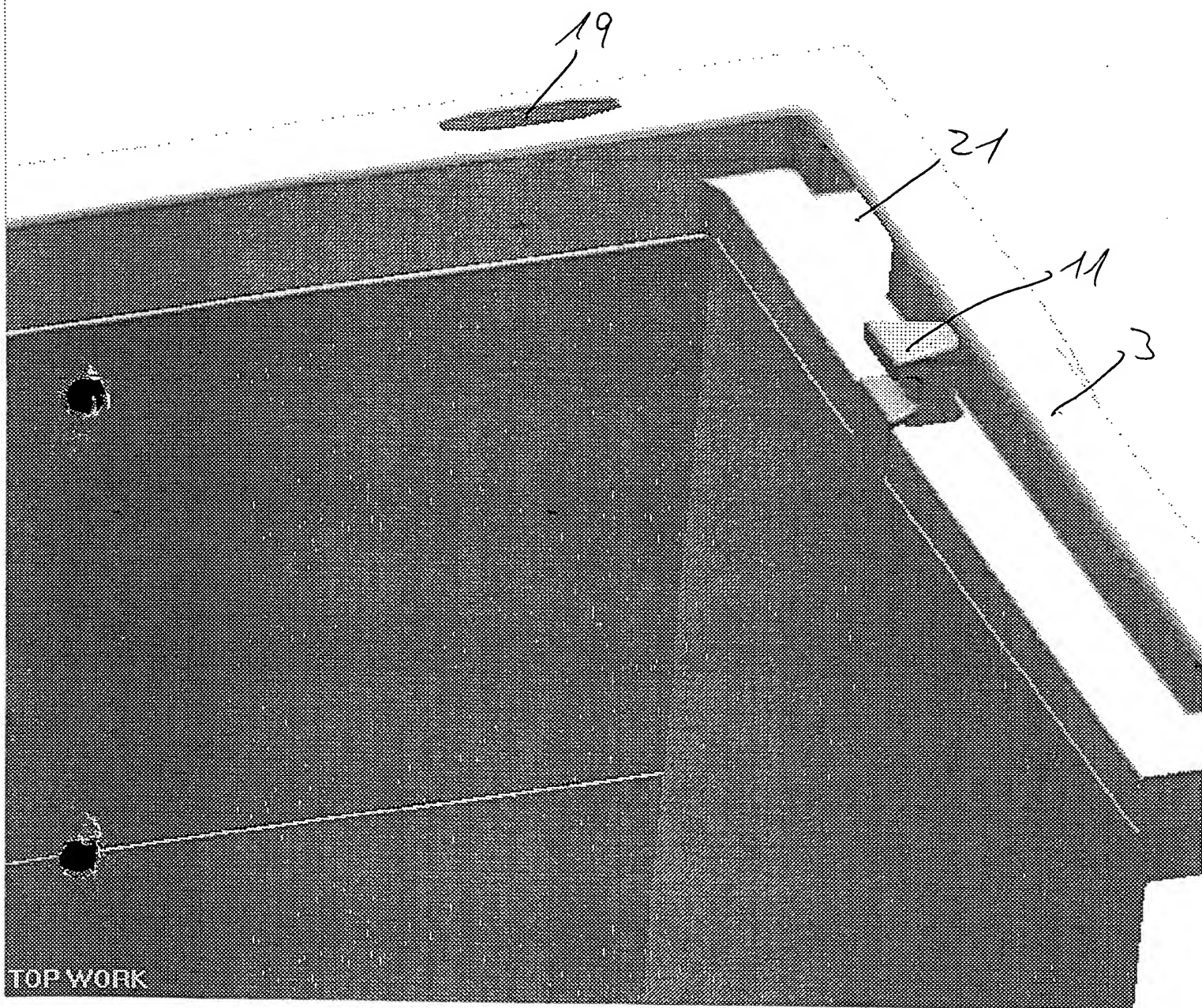
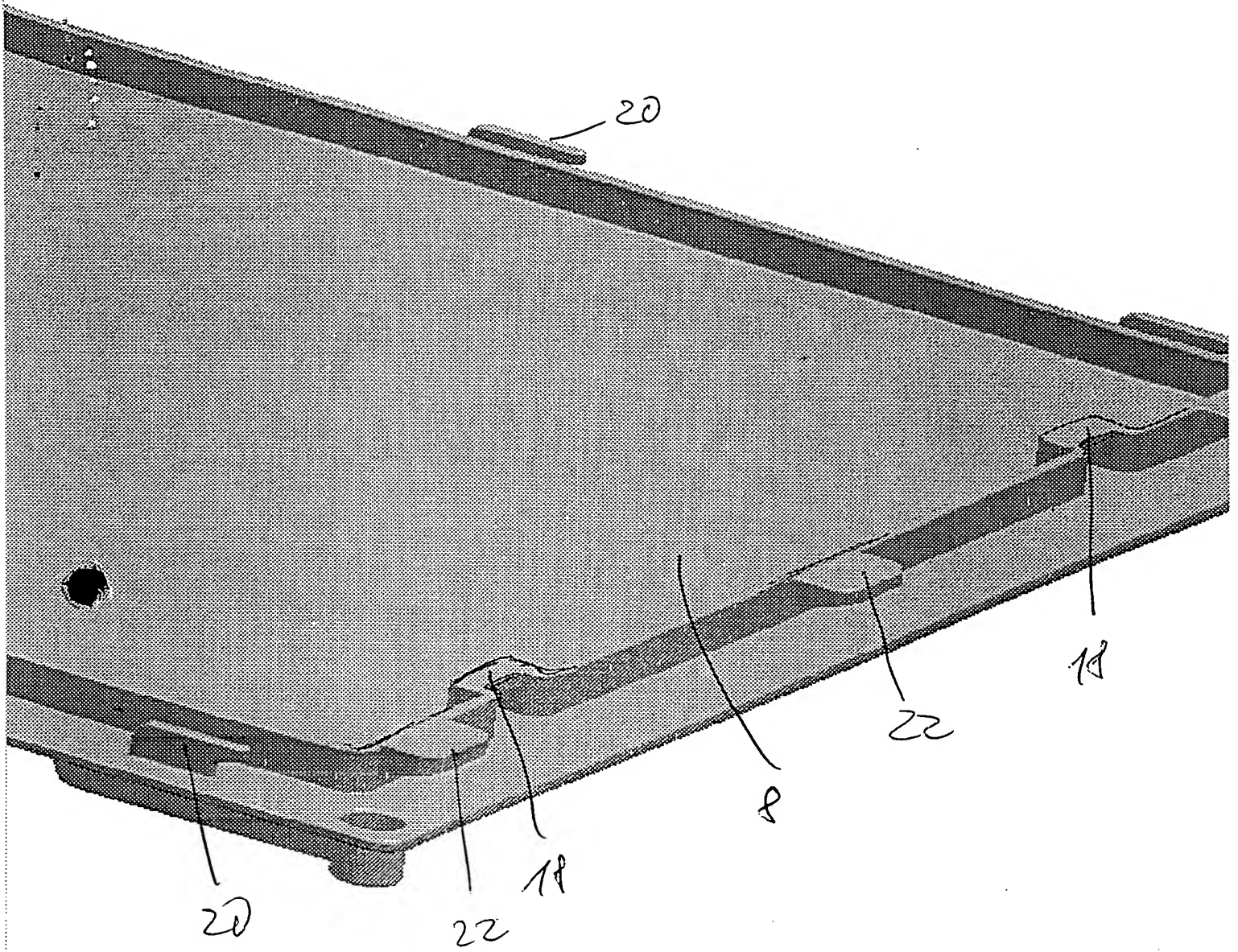
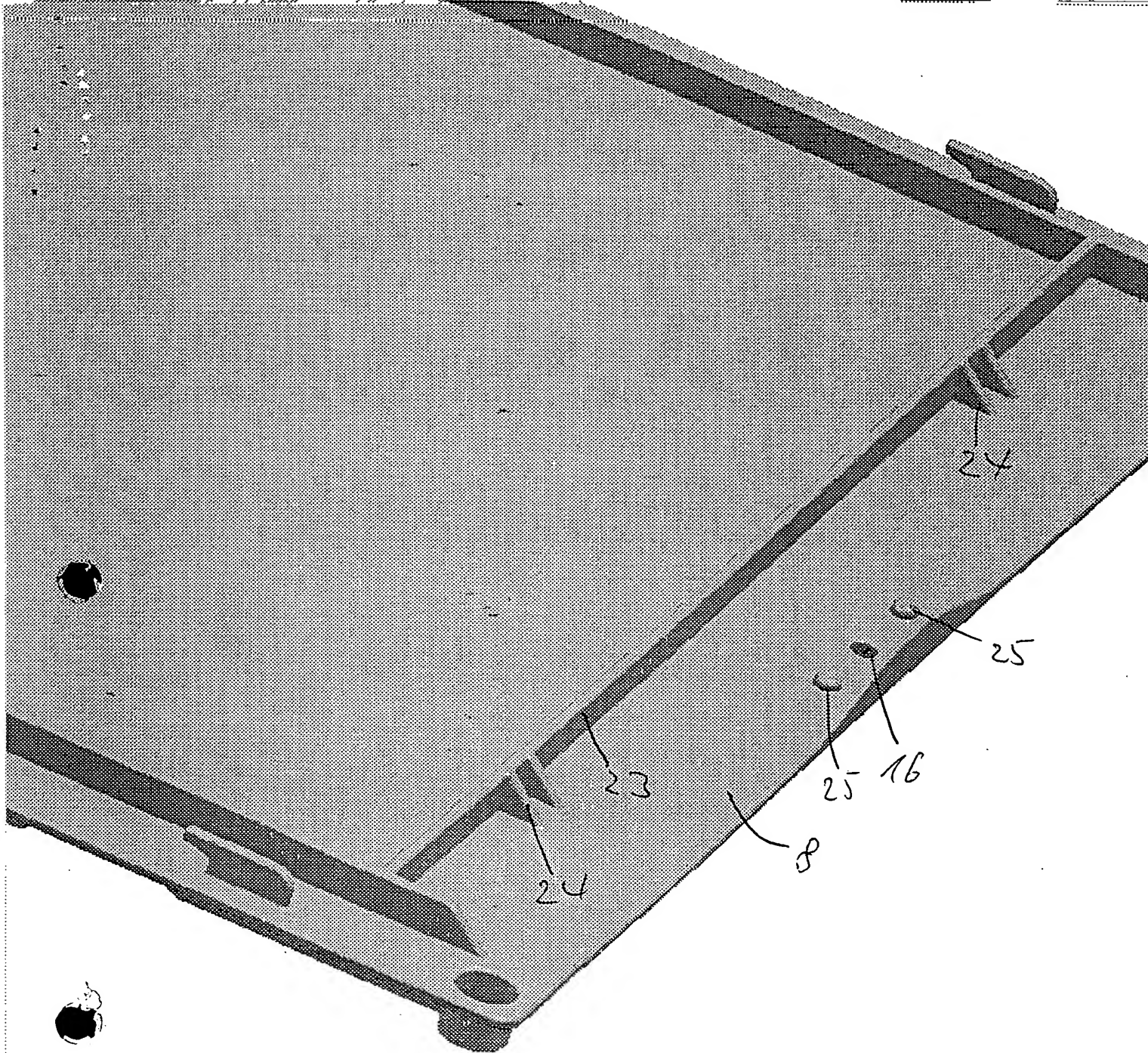


Fig. 8



TOP WORK

Fig. 9



TOP WORK

Fig 10